

ОГЛАВЛЕНИЕ



Введение	3
----------------	---

Раздел первый

ЛИНЕЙНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Глава 1. Графические и симплекс-методы решения задач линейного программирования	14
1.1. Классификация оптимизационных задач и их планов	14
1.2. Графический способ решения задач линейного программирования	16
1.3. Симплексный метод. Типовые задачи	20
Модель канонической задачи в векторной форме. Понятие симплекс-метода. Индексные оценки	20
Критерии оптимальности плана. Условия оптимизирования	23
Решение типовых задач	25
1.4. Зацикливание и его предотвращение	32
Глава 2. Симплекс-метод с искусственным базисом	39
2.1. Расширенная задача линейного программирования	39
2.2. Алгоритм симплекс-метода с искусственным базисом. Типовые задачи	41
Глава 3. Двойственные задачи линейного программирования	63
3.1. Основные понятия. Типовые задачи	63
3.2. Классификация двойственных задач	68
Симметричные двойственные задачи	69
Несимметричные двойственные задачи	73
Смешанные двойственные задачи	77
3.3. Двойственный симплекс-метод. Типовые задачи	83

Раздел второй

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ

ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Глава 4. Целочисленное линейное программирование	90
4.1. Конгруэнтность и дробная часть числа	90
4.2. Метод Гомори. Решение типовых задач	91
4.3. Метод ветвей и границ	97

11.2. Задачи, приводящие к понятию кооперативной игры	343
11.3. Характеристическая функция бескоалиционной игры и ее свойства	344
11.4. Понятие дележа в классической кооперативной игре. Существенные и несущественные игры	347
Глава 12. Классы кооперативных игр	350
12.1. Простейшие представители некоторого класса игр	350
12.2. Доминирование дележей	352
12.3. Ядро кооперативной игры	356
12.4. Решение Неймана — Моргенштерна	360
12.5. Вектор Шепли	362

Раздел шестой

ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ

Глава 13. Неориентированные графы	370
13.1. Основные понятия и определения	370
13.2. Степень вершины. Отношения смежности и инцидентности	375
13.3. Изоморфные графы	377
13.4. Плоские и планарные графы	379
13.5. Обходы по графу. Маршруты, цепи, циклы	380
13.6. Связные графы	382
13.7. Деревья	384
Глава 14. Ориентированные графы	388
14.1. Основные понятия	388
14.2. Нахождение оптимального пути с помощью дерева	390
14.3. Матрицы графа	391
14.4. Паросочетания как элементы двудольных графов	396

Раздел седьмой

ОСНОВЫ ТЕОРИИ СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ

Глава 15. Построение сетевых графиков	404
15.1. Правила построения сетевых графиков	404
15.2. Типовые примеры на построение отдельных фрагментов сетевого графика	407
15.3. Типовые примеры на прочтение фрагментов сетевых графиков	409
Упражнения на построение отдельных фрагментов сетевых графиков	412
Задачи на прочтение отдельных фрагментов сетевых графов	414
Глава 16. Расчет сетевых графиков	417
16.1. Критический путь и резервы времени	417
16.2. Типовые примеры на расчет сети	418
16.3. Оптимизация сети	425
Список литературы	427

11.2. Задачи, приводящие к понятию кооперативной игры	343
11.3. Характеристическая функция бескоалиционной игры и ее свойства	344
11.4. Понятие дележа в классической кооперативной игре. Существенные и несущественные игры	347
Глава 12. Классы кооперативных игр	350
12.1. Простейшие представители некоторого класса игр	350
12.2. Доминирование дележей	352
12.3. Ядро кооперативной игры	356
12.4. Решение Неймана — Моргенштерна	360
12.5. Вектор Шепли	362

Раздел шестой

ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ

Глава 13. Неориентированные графы	370
13.1. Основные понятия и определения	370
13.2. Степень вершины. Отношения смежности и инцидентности	375
13.3. Изоморфные графы	377
13.4. Плоские и планарные графы	379
13.5. Обходы по графу. Маршруты, цепи, циклы	380
13.6. Связные графы	382
13.7. Деревья	384
Глава 14. Ориентированные графы	388
14.1. Основные понятия	388
14.2. Нахождение оптимального пути с помощью дерева	390
14.3. Матрицы графа	391
14.4. Паросочетания как элементы двудольных графов	396

Раздел седьмой

ОСНОВЫ ТЕОРИИ СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ

Глава 15. Построение сетевых графиков	404
15.1. Правила построения сетевых графиков	404
15.2. Типовые примеры на построение отдельных фрагментов сетевого графика	407
15.3. Типовые примеры на прочтение фрагментов сетевых графиков	409
Упражнения на построение отдельных фрагментов сетевых графиков	412
Задачи на прочтение отдельных фрагментов сетевых графов	414
Глава 16. Расчет сетевых графиков	417
16.1. Критический путь и резервы времени	417
16.2. Типовые примеры на расчет сети	418
16.3. Оптимизация сети	425
Список литературы	427